



Risco cardiovascular em hipertensos cadastrados em uma unidade de saúde no Norte do Brasil

Cardiovascular risk in hypertensive patients registered in a health unit in Northern Brazil

Riesgo cardiovascular de pacientes con hipertensión registrados en una unidad de salud en el norte de Brasil

Sintia Mara Haito 

Universidade Federal de Rondônia - Porto Velho (RO) - Brasil

Kátia Fernanda Alves Moreira 

Universidade Federal de Rondônia - Porto Velho (RO) - Brasil

Jeanne Lúcia Gadelha Freitas 

Universidade Federal de Rondônia - Porto Velho (RO) - Brasil

Rodrigo Almeida de Souza 

Universidade Federal de Rondônia - Porto Velho (RO) - Brasil

Edson dos Santos Farias 

Universidade Federal de Rondônia - Porto Velho (RO) - Brasil

RESUMO

Objetivo: Avaliar o risco cardiovascular pelo escore de risco de *Framingham* (ERF) e seus possíveis fatores associados em uma unidade básica de saúde (UBS) na região Norte do Brasil. **Métodos:** Estudo transversal realizado com 55 usuários hipertensos cadastrados em uma UBS, entre setembro de 2018 e fevereiro de 2019, no município de Nova Mamoré, Rondônia, Brasil. O ERF foi classificado em três categorias: baixo risco (<10%/10), intermediário (10–20%/10) e alto risco (> 20%/10). A análise de regressão logística multinomial foi utilizada para examinar a associação da variável dependente ERF com as variáveis sociodemográficas, comportamentais, antropométricas e bioquímicas. **Resultados:** Observou-se que os usuários apresentaram níveis pressóricos de hipertensão arterial sistêmica (HAS) elevados (76,4%), exibindo alta prevalência de descontrole da HAS. A exposição a fatores de risco cardiovascular pelo ERF foi elevada, destacando os componentes da SME. Encontraram-se as prevalências de risco baixo (25,5%), intermediário (32,7%) e alto (41,8%). Os fatores associados ao risco de doença cardiovascular (DCV) foram: sexo masculino, idoso, inativo, excesso de peso, triglicerídeo elevado, pressão arterial sistólica elevada, glicemia em jejum elevada e circunferência da cintura elevada. **Conclusão:** O estudou apresentou níveis pressóricos de hipertensão elevados e alto risco para eventos cardiovasculares, segundo o ERF, nos componentes três e quatro, associados ao sexo masculino, à população idosa, ao excesso de peso, ao aumento dos níveis de triglicerídeos, à pressão arterial sistólica, à glicemia em jejum e à circunferência abdominal.

Descritores: Hipertensão; Fatores de Risco; Atenção Primária à Saúde.

ABSTRACT

Objective: To assess cardiovascular risk using the Framingham risk score (ERF) and its possible associated factors in a basic health unit (UBS) in the northern region of Brazil. **Methods:** Cross-sectional study conducted with 55 hypertensive users registered at a UBS, between September 2018 and February 2019, in the municipality of Nova Mamoré, Rondônia, Brazil. The ERF was classified into three categories: low risk (<10% / 10), intermediate (10–20% / 10) and high risk (> 20% / 10). Multinomial logistic regression analysis was used to examine the association of the dependent variable ERF with sociodemographic, behavioral, anthropometric, and biochemical variables. **Results:** It was observed that users had high blood pressure levels of systemic arterial hypertension (SAH) (76.4%), showing a high prevalence of uncontrolled SAH. Exposure to cardiovascular risk factors by



Este artigo está publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições, desde que o trabalho seja corretamente citado.

Recebido em: 06/01/2020

Aceito em: 25/05/2020

the ERF was high, highlighting the components of SME. The prevalence of low (25.5%), intermediate (32.7%), and high (41.8%) risk were found. The factors associated with the risk of cardiovascular disease (CVD) were: male, elderly, inactive, overweight, high triglycerides, high systolic blood pressure, high fasting blood glucose, and high waist circumference. **Conclusion:** The study presented high-pressure levels of hypertension and high risk for cardiovascular events, according to the ERF, in components three and four, associated with the male gender, the elderly population, overweight, increased triglyceride levels, systolic blood pressure, fasting blood glucose and waist circumference.

Descriptors: Hypertension; Risk Factors; Primary Health Care.

RESUMEN

Objetivo: Evaluar el riesgo cardiovascular a través de la puntuación de riesgo de Framingham (PRF) y sus posibles factores asociados en una unidad básica de salud (UBS) de la región norte de Brasil. **Métodos:** Estudio transversal realizado con 55 usuarios con hipertensión registrados en una UBS entre septiembre de 2018 y febrero de 2019 en el municipio de Nova Mamoré, Rondônia, Brasil. La PRF ha sido clasificada en tres categorías: bajo riesgo (<10%/10), intermedio (10–20%/10) y alto riesgo (> 20%/10). El análisis de regresión logística multinomial fue utilizada para verificar la asociación de la variable dependiente PRF con las variables sociodemográficas, de conducta, antropométricas y bioquímicas. **Resultados:** Se ha observado que los usuarios presentaron niveles de hipertensión arterial sistémica (HAS) elevados (76,4%) con alta prevalencia de su descontrol. La exposición de factores de riesgo cardiovascular por la PRF ha sido elevada con énfasis para los componentes de la SME. Se ha encontrado las prevalencias de bajo (25,5%), intermedio (32,7%) y alto (41,8%) riesgo. Los factores asociados con el riesgo para la enfermedad cardiovascular (ECV) fueron: el género masculino, ser mayor, inactivo, el exceso de peso, el triglicérido elevado, la tensión arterial sistólica elevada, la glucosa sanguínea en ayunas elevada y la circunferencia de la cintura elevada. **Conclusión:** El estudio presentó niveles de hipertensión elevados y alto riesgo para eventos cardiovasculares según la PRF para los componentes tres y cuatro asociados con el género masculino, la población de mayores, el exceso de peso, el aumento de los niveles de triglicéridos, la presión arterial sistólica, la glucosa sanguínea en ayunas y la circunferencia abdominal.

Descriptores: Hipertensión; Factores de Riesgo; Atención Primaria de Salud.

INTRODUÇÃO

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é o principal fator de risco para as doenças cardiovasculares (DCV), sendo uma condição clínica associada à elevada mortalidade⁽¹⁾. Destaca-se, ainda, que cerca de 80% dos hipertensos possuem comorbidades associadas à estreita relação com os componentes da síndrome metabólica (SM) e os fatores comportamentais do estilo de vida⁽²⁻⁴⁾.

Estima-se que um homem com síndrome metabólica (SM) tem probabilidade duas a três vezes maior de ter doença cardiovascular (DCV) do que aqueles sem SM⁽⁵⁻⁷⁾. O escore de risco de *Framingham* (ERF) é um processo simplificado e uma ferramenta comum para a avaliação do nível de risco de DCV em 10 anos^(1,8).

O ERF considera seis fatores de risco de doença arterial coronariana (DAC), incluindo: idade, sexo, colesterol total (CT), colesterol de lipoproteína de alta densidade (HDL), tabagismo e pressão arterial sistólica⁽⁹⁾.

Por isso, é recomendado avaliar o valor preditivo do ERF em detectar o risco de DCV em usuários com SM. Ainda, por causa da diferença na natureza dos fatores de risco para DCV em diferentes populações, sua replicação parece ser necessária na atenção primária por meio de equipes de Saúde da Família⁽⁹⁾.

No Brasil, a implantação de sistemas de vigilância desses fatores está em consonância com esse novo enfoque. No entanto muitos desafios permanecem no enfrentamento das DCV, principalmente no que diz respeito à integração das políticas públicas aos serviços de saúde. Nesse sentido, a atenção básica mostra-se como peça fundamental de elo entre políticas de saúde e a comunidade, e a ESF como estrutura potencial na consolidação da promoção da saúde. Portanto, o objetivo do estudo foi avaliar o risco cardiovascular pelo ERF e seus possíveis fatores associados em usuários hipertensos cadastrados em uma unidade básica de saúde na região Norte do Brasil.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional e transversal, não probabilístico, realizado na unidade básica de saúde (UBS) do território de atuação da equipe de Saúde da Família do município de Nova Mamoré, estado de Rondônia, com um índice de desenvolvimento humano (IDH) de 0,587, considerado baixo⁽¹⁰⁾, dispõe de dois clínicos gerais, duas enfermeiras, um cirurgião geral, uma nutricionista, uma cirurgiã-dentista e uma fonoaudióloga.

Para atender a proposta do estudo, foram cadastrados pelos agentes comunitários de saúde (ACS) 111 usuários portadores de HAS, considerado componente obrigatório, além da presença de, pelo menos, mais um componente da SM de ambos os sexos, na faixa etária de 30 a 74 anos de idade, durante o período de setembro de 2018 a fevereiro de 2019. Participaram de todas as etapas do estudo: preenchimento do questionário e exames antropométricos e bioquímicos (49,5%; n=55) dos usuários cadastrados na UBS.

O diagnóstico da SM seguiu a recomendação proposta pelo *National Cholesterol Education Program's Adult Treatment Panel* (NCEP-ATP III)⁽¹¹⁾: triglicérides (TG) elevados (≥ 150 mg/dL); pressão arterial sistólica (PAS) elevada (≥ 130 mg/dL); pressão arterial diastólica (PAD) elevada (≥ 85 mg/dL); colesterol HDL baixo para homem (<40 mg/dL) e mulher (<50 mg/dL); circunferência do abdômen (obesidade abdominal) elevada para homem (≥ 102 cm) e mulher (≥ 88 cm); e glicemia em jejum (mU/L) elevada (≥ 100 mg/dL). Utilizaram-se, para categorização das variáveis, os protocolos recomendados e propostos pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC)⁽¹²⁾.

Para o levantamento dos dados demográficos e comportamentais, foi elaborado um questionário de autorrelato, aplicado pelos agentes comunitários de saúde da unidade após um treinamento realizado pela pesquisadora do estudo. Considerou-se as variáveis demográficas: sexo, idade adulto (<60 anos) e idoso (≥ 60)⁽¹³⁾, e as comportamentais: fumar e consumir álcool, categorizadas da seguinte forma: fumar diariamente, no mínimo, um cigarro por dia (1=sim), nunca fumou (0=não).

O consumo abusivo de álcool, definido como a ingestão de cinco ou mais doses de bebida alcoólica para homens e quatro ou mais doses para mulheres, em uma única ocasião, nos últimos 30 dias⁽¹⁴⁾, foi realizado a partir das seguintes perguntas: a) “Nos últimos 30 dias, o senhor chegou a consumir cinco ou mais doses de bebida alcoólica em uma única ocasião?”, para homens; e b) “Nos últimos 30 dias, a senhora chegou a consumir quatro ou mais doses de bebida alcoólica em uma única ocasião?”, para mulheres. Considerou-se consumo abusivo de álcool a resposta “sim” a essas perguntas, independentemente do número de vezes que isso ocorreu. Uma dose de bebida alcoólica equivale a uma lata de cerveja, uma taça de vinho ou uma dose de cachaça, uísque ou qualquer outra bebida alcoólica destilada.

Para avaliar o nível de atividade física, aplicou-se a versão curta oficial, em português, do questionário internacional de atividade física (IPAQ) em entrevistas presenciais, com um período de recordação dos sete dias anteriores.

Calculou-se o escore de atividade física como a soma dos minutos de atividade moderada (incluindo caminhada rápida e moderadamente rápida) mais o dobro dos minutos de atividade vigorosa. O IPAQ define atividades moderadas como aquelas que produzem um aumento moderado da taxa de respiração, frequência cardíaca e sudorese por, pelo menos, 10 minutos de duração.

Atividades vigorosas são definidas como aquelas que produzem aumentos vigorosos nas mesmas variáveis. Inatividade foi definida como uma pontuação abaixo de 150 min sem^{-1} , de acordo com as recomendações do *US Surgeon General's Report da American College of Sports Medicine (ACSM)* e do CDC⁽¹⁵⁾.

A médica pesquisadora e a enfermeira da unidade de saúde realizaram a avaliação antropométrica do peso, estatura e circunferência abdominal (CA). Para o cálculo do índice de massa corporal (IMC), utilizou-se a fórmula $\text{IMC} = [\text{peso} / (\text{altura})^2]$, agrupada em duas categorias: peso adequado ($\text{IMC} < 25 \text{ kg/m}^2$) e excesso de peso ($\text{IMC} \geq 25 \text{ kg/m}^2$)⁽¹⁶⁾.

Computou-se a equação do risco de *Framingham* como a probabilidade de desenvolvimento de mais de um evento coronariano em 10 anos, por sexo, utilizando os seguintes parâmetros: idade, colesterol total, colesterol-HDL, tabagismo, PAS, PAD e glicemia em jejum⁽¹⁷⁾. Após o cálculo, classificaram-se os grupos em três categorias: baixo risco ($<10\%/10$), intermediário ($10\text{--}20\%/10$) e alto risco ($>20\%/10$)⁽¹⁷⁾.

Realizou-se a análise estatística com o programa *Statistical Package for Social Science (SPSS)*, versão 20, para Windows®. Analisou-se associação entre as categorias do ERF pelo número de componentes da SM pelo teste qui-quadrado e utilizou-se a análise de regressão logística multinomial para examinar a associação da variável dependente ERF (referência/0=risco baixo) entre as variáveis independentes categorizadas: sexo, idade, atividade física, excesso de peso, consumir álcool, fumar e risco cardiovascular (RCV) da SM HDL baixo, TG, mU/L, PAS, PAD elevada, respectivamente. Ajustado o *odds ratio* (OR) e intervalos de confiança de 95% ($\text{IC}_{95\%}$), calculou-se diferentes níveis para o ERF. As potenciais variáveis de confusão na análise de regressão logística múltipla foram: a idade e o excesso de peso. Valores de p menores que 0,05 foram considerados estatisticamente significantes.

O estudo obteve a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos da Universidade Federal de Rondônia (Parecer n.º 2.829.243).

RESULTADOS

Participaram do estudo 55 indivíduos, com idade média de $58,7 \pm 10,7$ anos, não ocorrendo diferenças estatisticamente significativas entre os sexos ($p=0,0445$). Houve predomínio do sexo feminino (72,7%; $n=40$), e a maioria dos usuários cadastrados apresentaram níveis pressóricos elevados de HAS 76,4% ($n=42$).

A Figura 1 apresenta a associação REF e os componentes da SM. As maiores prevalências de baixo risco aconteceram nos componentes dois (35,7%) e três (35,7%); no intermediário, três (33,3%) e quatro (22,2%); no alto risco, três (39,1%) e quatro (39,1%), respectivamente.

Nas variáveis demográficas, as maiores prevalências (%) com a classificação de ERF alto foram: sexo masculino (53,3%) e idade >60 anos (54,2%). Nas comportamentais, foram: fumar diariamente (55,6%), ser inativo fisicamente (42,2%) e estar com excesso de peso (42,6%) (Tabela I).

Por meio de regressão logística multinomial, as variáveis associadas ao risco de SM, de acordo com ERF classificados como alto risco, foram: o sexo masculino (OR=1,40; IC_{95%} 1,11-1,93), ser idoso (OR=1,92; IC_{95%} 1,02-2,39), ser inativo fisicamente (OR=1,32; IC_{95%} 1,12-1,59), ter excesso de peso (OR=1,28; IC_{95%} 1,12-1,45), TG elevado (OR=1,04; IC_{95%} 1,01-1,09), PAS elevada (OR=1,04; IC_{95%} 1,01-1,07), mU/L elevado (OR=1,02; IC_{95%} 1,01-1,07) e CA elevada (homem ≥ 102 cm e mulher ≥ 88 cm) (OR=1,15; IC_{95%} 1,05-1,27) (Tabela II).

Nas variáveis dos componentes da SM, encontrou-se: TG elevada, PAS elevada, PAD elevada, mU/L elevada, HDL baixo e CA elevado (Tabela I).

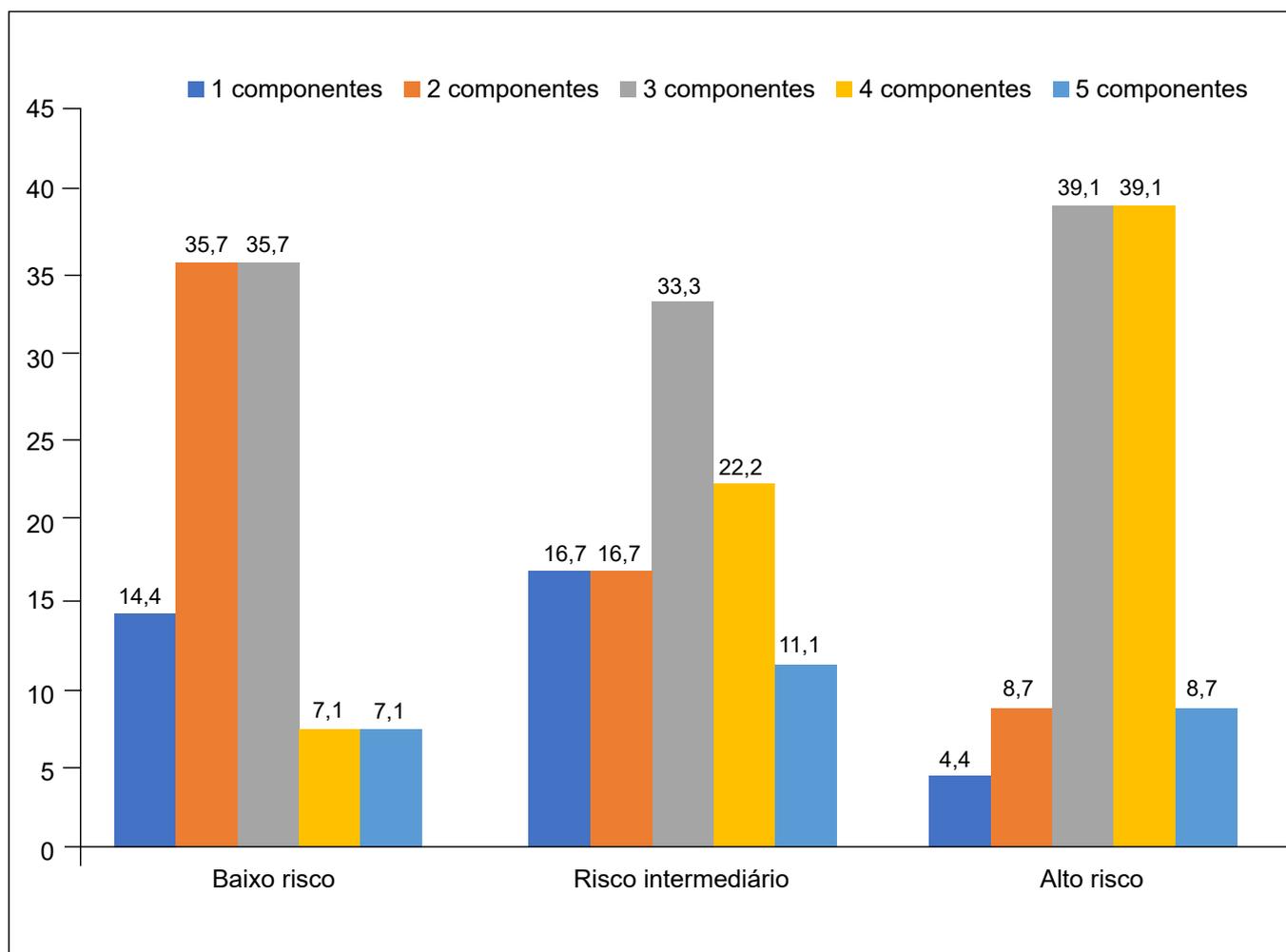


Figura 1 - Associação entre as categorias do escore de risco de *Framingham* (ERF) e o número de componentes da síndrome metabólica (SM) em usuários de uma unidade básica de saúde (UBS) do município de Nova Mamoré, Rondônia, Brasil, 2018-2019.

Tabela I - Prevalência (%) das variáveis demográficas, comportamentais e dos componentes da SM de acordo com o ERF em usuários de UBS do município de Nova Mamoré, Rondônia, Brasil, 2018-2019.

Variáveis	Escore de risco de Framingham (ERF)				p
	Baixo risco	Risco intermediário	Alto risco		
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
Usuários	55 (100)	14 (25,5)	18 (32,7)	23 (41,8)	-
Demográficas					
Sexo					0,036
Masculino	15 (27,3)	1 (6,7)	6 (40,0)	8 (53,3)	
Feminino	40 (72,7)	13 (32,5)	12 (30,0)	15 (37,5)	
Idade					0,017
Adulto	31 (56,4)	11 (35,5)	10 (32,3)	10 (32,3)	
Idoso	24 (43,6)	3 (25,5)	8 (33,3)	13 (54,2)	
Comportamentais					
Fumar diariamente					0,058
Sim	9 (16,4)	1 (11,1)	3 (33,3)	5 (55,6)	
Não	46 (83,6)	13 (28,3)	15 (32,6)	18 (39,1)	
Consumir álcool diariamente					0,139
Sim	13 (23,6)	4 (30,8)	4 (30,8)	5 (38,5)	
Não	42 (76,4)	10 (23,8)	14 (33,3)	18 (42,9)	
Atividade física					0,001
Ativo	12 (21,8)	6 (50,0)	2 (16,7)	4 (33,3)	
Inativo	43 (78,2)	8 (18,6)	16 (37,2)	19 (44,2)	
Excesso de peso					0,041
Peso adequado	8 (14,5)	3 (37,5)	2 (25,0)	3 (37,5)	
Excesso de peso	47 (85,5)	11 (23,4)	16 (34,0)	20 (42,6)	
Componentes da SM					
TG elevado (≥ 150 mg/dl)	35 (63,6)	6 (17,1)	12 (34,3)	17 (48,6)	0,048
PAS elevada (≥ 130 mg/dl)	44 (80,0)	10 (22,7)	13 (29,6)	21 (47,7)	0,069
PAD elevada (≥ 85 mg/dl)	41 (74,5)	10 (24,4)	11 (26,8)	20 (48,8)	0,209
mU/L elevada (≥ 100 mg/dl)	21 (38,2)	2 (9,5)	6 (28,6)	13 (61,9)	0,010
HDL baixo (H < 40 mg/dl, M < 50 mg/dl)	26 (47,3)	8 (30,8)	8 (30,8)	10 (38,5)	0,453
CA elevada (H ≥ 102 cm, M ≥ 88 cm)	42 (76,4)	10 (23,8)	15 (35,7)	17 (40,5)	0,002

Teste qui-quadrado e exato de Fisher; TG: triglicérides; PAS: pressão arterial sistólica; PAD: pressão arterial diastólica; mU/L: glicemia em jejum; HDL: lipoproteína de alta densidade; CA: circunferência abdominal; Excesso de peso: sobrepeso + obesidade

Tabela II - Associação entre os fatores de risco da SM de acordo com o ERF em usuários de uma UBS do município de Nova Mamoré, Rondônia, Brasil, 2018-2019.

Variáveis	Escore de risco de <i>Framingham</i> (ERF)			
		Baixo (<10%)	Intermediário (10-20%)	Alto (>20%)
Sexo (masculino)	OR	Ref.	1,05	1,40
	IC _{95%}	1	0,82 – 1,34	1,11 – 1,93
Idade (idoso)	OR	Ref.	1,31	1,92
	IC _{95%}		1,10 – 1,55	1,02 – 2,39
Atividade física (inativo)	OR	Ref.	1,25	1,32
	IC _{95%}	1	1,11 – 1,39	1,12 – 1,59
Excesso de peso (S+O)	OR	Ref.	1,27	1,28
	IC _{95%}	1	1,17 – 1,37	1,12 – 1,45
TG elevado (≥150 mg/dl)	OR	Ref.	1,01	1,04
	IC _{95%}	1	0,99 – 1,02	1,01 – 1,11
PAS elevada (≥130 mg/dl)	OR	Ref.	1,15	1,21
	IC _{95%}	1	1,02 – 1,39	1,11 – 1,52
PAD elevada (≥85 mg/dl)	OR	Ref.	0,97	1,03
	IC _{95%}	1	0,92 – 1,02	0,98 – 1,07
mU/L elevada (≥100 mg/dl)	OR	Ref.	1,01	1,02
	IC _{95%}	1	0,99 – 1,04	1,01 – 1,07
HDL baixo (H <40 mg/dl, M <50 mg/dl)	OR	Ref.	0,96	0,95
	IC _{95%}	1	0,89 – 1,05	0,88 – 1,03
CA elevada (H ≥102 cm, M ≥88 cm)	OR	Ref.	1,01	1,15
	IC _{95%}	1	1,00 – 1,02	1,05 – 1,36

Ref.: referência do grupo; TG: triglicérides; PAS: pressão arterial sistólica; PAD: pressão arterial diastólica; mU/L: glicemia em jejum; HDL: lipoproteína de alta densidade; CA: circunferência abdominal; Excesso de peso: sobrepeso + obesidade

DISCUSSÃO

No presente estudo, observou-se que os usuários cadastrados na UBS São José, do município de Nova Mamoré, Rondônia, Brasil, apresentaram níveis pressóricos HAS elevados (76,4%), exibindo alta prevalência de descontrole da HAS. A exposição a fatores de risco cardiovascular pelo ERF foi elevada, destacando os componentes da SM. Além disso, de acordo com os resultados da análise de regressão logística multinomial, os usuários com PAS descompassada tornaram-se mais suscetíveis à exposição de serem classificados pela avaliação do ERF nos componentes intermediários e de alto risco para doenças cardiovasculares.

Alguns estudos^(3,4,9,18,19) evidenciam esses achados, demonstrando que a prevenção da morbidade e mortalidade do sistema cardiovascular implica em abordagem estratificada do hipertenso, com objetivo, metas e ações de prevenção contra o risco de doença arterial coronariana e doenças cardiovasculares, que geralmente são associados a excesso de peso, PAS, triglicérides, glicemia em jejum, circunferência da cintura elevada e baixo HDL. As variáveis identificadas dos componentes da SM apresentam uma probabilidade quatro vezes maior de alto escore de risco de doença arterial coronariana (DAC).

Convém destacar que níveis pressóricos influenciam na obtenção da melhora da pressão arterial e que o controle da hipertensão é resultado de um sistema complexo que abrange aspectos biológicos, socioeconômicos, culturais e de estrutura sanitária. O controle inadequado da pressão arterial pode ser atribuído a características relacionadas ao provimento dos serviços de saúde e do usuário⁽⁴⁻⁶⁾.

Os fatores de risco cardiovascular avaliados pelo ERF foram classificados de alto risco. Esses dados indicam que a pressão arterial elevada, na maioria das vezes não é apenas uma condição isolada, mas faz parte do perfil do indivíduo de risco cardiovascular elevado^(1,6,9).

Baixas taxas de controle relacionaram-se com: abordagem inadequada dos usuários, tratamento ineficaz, baixa adesão ao tratamento, dificuldade de acesso aos serviços e aquisição de medicações⁽²⁰⁾.

As maiores prevalências e fatores associados pertencem à classe dos usuários hipertensos do sexo masculino e idoso. Essa informação é bastante relevante para a visualização da saúde da população estudada, mostrando a presença dos componentes da SM, como colesterol elevado, PAS descompassada, glicemia em jejum elevada, circunferência da cintura elevada e HDL baixo. Os achados são compatíveis com estudos publicados na literatura nacional^(1,3,4,21,22) e internacional^(23,24), mostrando que a doença cardiovascular ainda acomete mais os homens que as mulheres, sendo o gênero um fator de risco não modificável.

A maior média de idade observada no grupo hipertenso reflete os índices encontrados na população em geral, em que se constata tendência de aumento de HAS nas maiores faixas etárias e elevada incidência entre os idosos⁽²⁵⁾. Pesquisadores referenciam que, aproximadamente, 65% dos idosos em todo o mundo são hipertensos, mas fazem um alerta para que o aumento de pressão relacionado à idade não seja considerado uma condição fisiológica⁽²⁶⁾.

Com o avanço da idade, as doenças crônico-degenerativas se destacam e, entre elas, a doença coronariana. A incidência de cardiopatia isquêmica a partir de 60 anos é de 15% nos homens e 9% nas mulheres. Com diagnóstico clínico, a doença coronariana aumenta para 20%, tanto no homem quanto na mulher. Estudos de autópsia em clínicas de pacientes com 60 anos de idade ou mais revelaram que 70% desses tiveram uma ou mais oclusões de vasos coronarianos^(26,27).

O presente achado permite que a equipe do território de abrangência da UBS, por meio da informação, possa planejar ações estratégicas para prevenção e controle de riscos cardiovasculares nos usuários cadastrados classificados como hipertensos. Com a idade, a obesidade apresenta tendência de aumento, proveniente de reduções nos níveis de atividade física e na diminuição do metabolismo de repouso. Essa associação pode ser observada em estudos que obtiveram resultados que demonstraram o aumento de prevalência do excesso de peso, que ocorre a partir dos 30 anos, envolvendo diversos fatores (biológicos, demográficos, socioculturais e comportamentais) associados ao ganho de peso^(27,28).

As pessoas insuficientemente ativas aumentam em 20% e 30% o risco de mortalidade⁽²⁵⁾. Estima-se que 3,2 milhões de pessoas morrem a cada ano devido à inatividade física⁽²⁹⁾. Estudo realizado em Pelotas evidenciou que os gastos com internações pelo SUS por doenças cardiovasculares (R\$ 4.250.000,00) poderiam ser economizados em cerca de R\$ 2.1000,00 se a população fisicamente inativa viesse a se tornar ativa⁽³⁰⁾.

No Brasil, em uma pesquisa de base populacional, verificaram o escore de aglomeração de fatores de risco cardiovascular, variando de zero a três: nenhuma exposição ou exposição a um, dois e três ou mais fatores, e a inatividade física foi o fator mais prevalente entre todas as categorias. Na categoria três ou mais fatores de risco, as prevalências, seguidas da inatividade física, foram: obesidade central, hipertensão e dieta inadequada⁽²⁸⁾.

A prevalência de excesso de peso no grupo estudado de usuários foi elevada, estando associada ao risco cardiovascular alto. A ocorrência de excesso de peso tem despertado a preocupação de pesquisadores e profissionais da área de saúde em razão do aumento das morbidades associadas à obesidade, como hipertensão arterial, cardiopatias, diabetes, dislipidemias, entre outras^(30,31). O excesso de peso traz consequências em curto e longo prazos por estar associado a alterações lipídicas, como o aumento da concentração de colesterol total, triglicérido, lipoproteína de baixa densidade (LDL-c) e diminuição de lipoproteína de alta densidade (HDL-c)⁽³⁰⁾.

A relevância das dislipidemias como problema de saúde pública está relacionado com as doenças cardiovasculares (DCV)⁽¹⁻⁴⁾, estando classificadas entre os mais importantes fatores de risco para doença cardiovascular aterosclerótica, juntamente com a hipertensão arterial, a obesidade e a diabetes *mellitus*. Estudo realizado no Norte da China descreve que o IMC aumentado está fortemente ligado à RCV⁽³¹⁾.

Estudos epidemiológicos, como *Nurses' Health Study*, *NHANES*, *Women's Health Initiative Observational Study* e o *American Cancer Society*, estabeleceram um aumento significativo na mortalidade cardiovascular e não cardiovascular associada à obesidade⁽³²⁾. Um aumento de anos de vida perdidos foi encontrado entre obesos *versus* não obesos em uma análise do NHANES⁽³²⁾.

Nos componentes da SM, a prevalência de triglicérides foi elevada e esteve associada ao ERF. A razão entre triglicérides e HDL-colesterol (TG/HDL-c) é utilizada como indicador de dislipidemia, devido à sua relação com o incremento do risco cardiovascular, além de ser considerado um indicador fácil e rápido de ser obtido, especialmente quando considerado o contexto da atenção básica de saúde.

Um estudo aponta que ter no sangue altos níveis de triglicérides em jejum é tão perigoso quanto possuir colesterol elevado, ou seja, triglicérides aumentados elevam os riscos de um AVC isquêmico⁽³²⁾. Nas mulheres, níveis acima

de 442 mg/dl indicaram um risco 3,9 vezes maior de ter o problema em comparação com mulheres com níveis normais. Em níveis semelhantes em homens, o risco variou de um ou dois a dois ou três, respectivamente. As diretrizes atuais de prevenção de AVC trazem recomendações sobre os níveis de colesterol desejáveis, mas não citam os níveis desejáveis de triglicérides^(4,7,8,11,27).

A PAS elevada (≥ 130 mg/dl) mostrou associação com o ERF tanto no nível intermediário como de alto risco. De certa forma, o presente estudo acompanha os referidos dados em demais populações de outras regiões brasileiras^(1-4,33), sendo que 45% em mulheres acima de 50 anos e 61% em homens acima de 50 anos. A pressão arterial é correlacionada intensamente com o risco de aparecimento de doença coronária (aumento de 3,67 vezes em mulheres e 4,38 em homens), pois, à medida que seus valores aumentam, aumenta também o risco de óbito^(12,27-29).

A hipertensão tornou-se uma preocupação crescente de saúde pública, particularmente nos países em desenvolvimento, que têm uma prevalência estimada de 37,3%, contra 22,9% nos países industrializados. Há projeções de que, até o ano de 2025, 75,0% das pessoas (ou 1,17 bilhão de pessoas) com hipertensão no mundo estarão vivendo em países emergentes⁽³⁴⁾.

Com relação à glicemia de jejum, a prevalência foi considerada elevada para 61,9% dos usuários da UBS estudada, e foi associada ao alto risco, de acordo com ERF. Estudo de metanálise⁽³⁵⁾ observou que indivíduos diabéticos apresentam risco três a quatro vezes maior de sofrer um evento cardiovascular e o dobro do risco de morrer desse evento em comparação à população geral. Esse aumento na prevalência de glicemia em jejum alterada é comparável ao que vem sendo observado em alguns países^(2-6,25).

É provável que esses aumentos na prevalência de diabetes decorram do já estabelecido aumento na prevalência de obesidade no Brasil⁽³⁶⁾. Além disso, indivíduos com excesso de peso apresentam grau de anormalidade da homeostase glicêmica (diabetes ou glicemia de jejum alterada) mais elevada do que aqueles com peso adequado.

Com base nos achados, a obesidade abdominal, por meio da medida de circunferência abdominal, foi considerada elevada, atendendo ao critério de ponto de corte para homens (102 cm) e mulheres (88 cm). Esse achado confirma que a medida da CA é importante para a utilização como indicador de RCV, e pode ser acrescentada como uma rotina clínica e nas unidades de saúde, como exame para avaliação do RCV, corroborando com outros estudos publicados na literatura^(24-26,37).

A circunferência da cintura permite avaliar a distribuição da gordura corporal. A CA alterada relata a gordura na região abdominal, apresentando risco de alterações metabólicas no diagnóstico de HAS alterada e alto RCV, que, por sua vez, representa um aumento de dois e três vírgula seis vezes de ter RCV associado com o avanço da idade⁽³⁷⁾. Atualmente, essa medida tem recebido importante atenção na avaliação do risco cardiovascular por ser forte preditora da quantidade de gordura visceral, ou seja, a principal responsável pelo aparecimento de alterações metabólicas e de doenças cardiovasculares⁽³⁸⁾.

Este estudo tem como limitações: ser de natureza transversal, dificultando o melhor direcionamento da causa entre as variáveis, e utilizar amostra não probabilística por conveniência, o que diminui a possibilidade de inferir os resultados para o conjunto total de indivíduos. O ERF apresenta limitações na real identificação dos usuários de alto risco cardiovascular, sendo, por vezes, necessária a reclassificação com marcadores de exames complementares.

Recomenda-se que estudos deste tipo sejam realizados e aprofundados, no sentido de se realizar a classificação de risco cardiovascular global, com o ERF inserido como um dos fatores a ser avaliado, junto com outras variáveis sociodemográficas e comportamentais.

Também é imprescindível o planejamento de gestão em saúde para ações de políticas públicas de implantação e implementação de atividades de promoção da saúde e prevenção de agravos, de modo a intervir nos hábitos de vida que levam ao surgimento de doenças crônicas degenerativas, como sedentarismo, má alimentação, depressão, obesidade e estresse, por meio de uma abordagem interdisciplinar e de orientações para o autocuidado, envolvendo os gestores locais no debate da Política Nacional de Promoção da Saúde, com todos os atores das equipes de saúde da UBS.

CONCLUSÃO

O estudo apresentou níveis pressóricos de hipertensão elevados e alto risco para eventos cardiovasculares, segundo o ERF, nos componentes três e quatro, associados ao sexo masculino, à população idosa, ao excesso de peso, ao aumento dos níveis de triglicédeos, à pressão arterial sistólica, à glicemia em jejum e à circunferência abdominal.

CONTRIBUIÇÕES

Sintia Mara Haito e **Edson dos Santos Farias** contribuíram com a elaboração e delineamento do estudo; aquisição, análise e interpretação dos dados; e a redação do manuscrito. **Kátia Fernanda Alves Moreira**, **Jeanne Lúcia Gadelha Freitas**, **Rodrigo Almeida de Souza** contribuíram com a aquisição, análise e interpretação dos dados; e a redação do manuscrito.

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores afirmam que não houve conflitos de interesses na execução desta pesquisa.

REFERÊNCIAS

1. Silva EC, Martins MSAS, Guimarães LV, Segril NJ, Lopes MAL, Espinos MM. Prevalência de hipertensão arterial sistêmica e fatores associados em homens e mulheres residentes em municípios da Amazônia Legal. *Rev Bras Epidemiol* [Internet]. 2016 [acesso em 2020 Abr 14];19(1):38-51. Disponível em: <https://www.scielosp.org/pdf/rbepid/2016.v19n1/38-51/pt>
2. Saboya PP, Bodanese LC, Zimmermann PR, Gustavo AD, Assumpção CM, Londero F. Metabolic syndrome and quality of life: a systematic review. *Rev Latino-Am Enferm* [Internet]. 2016 [acesso em 2018 Nov 17];24:e2848. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/pt_0104-1169-rlae-24-02848.pdf
3. Neves CVB, Mambrini JVM, Torres KCL, Teixeira-Carvalho A, Martins-Filho AO, Lima-Costa MF, et al. Associação entre síndrome metabólica e marcadores inflamatórios em idosos residentes na comunidade. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2019 [acesso em 2020 Abr 14];35(3):e00129918. Disponível em: <https://www.scielosp.org/pdf/csp/2019.v35n3/e00129918/pt>
4. Bortoletto MSS, Souza RKT, Cabrera MAS, González AD. Síndrome metabólica, componentes e fatores associados em adultos de 40 anos ou mais de um município da Região Sul do Brasil. *Cad Saúde Colet* [Internet]. 2016 [acesso 2019 Abr 04];24(1):32-40. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cadsc/v24n1/1414-462X-cadsc-1414-462X201600010123.pdf>
5. Sharifi MH, Eftekhari MH, Ostovan MA, Rezaianazadeh A. Effects of a therapeutic lifestyle change diet and supplementation with Q10 plus L-carnitine on quality of life in patients with myocardial infarction: a randomized clinical trial. *J Cardiovasc Thorac Res* [Internet]. 2017 [acesso em 2018 Dez 07];9(1):21-8. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5402023/pdf/jcvtr-9-21.pdf>
6. Aleman-Mateo H, López Teros MJ, UrquidezRomero R, Huesca L. Prevalence of metabolic syndrome and its determinants in older Mexican non-diabetic adults. *Nutr Hosp* [Internet]. 2018 [acesso em 2020 Abr 14];35:294-304. Disponível em: <file:///C:/Users/UNIR/Downloads/MA-01518-01.pdf>
7. Mokhayeri Y, Riahi SM, Rahimzadeh S, Pourhoseingholi MA, Hashemi-Nazari SS. Metabolic syndrome prevalence in the Iranian adult's general population and its trend: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *Diabetes Metab Syndr* [Internet]. 2018 [acesso em 2018 Dez 13];12(3):441-53. Disponível em: <file:///C:/Users/UNIR/Downloads/1-s2.0-S1871402117304290-main1.pdf>
8. Navarro JCA, Antoniazzi L, Oki AM, Bonfim MC, Hong V, Bortolotto LA, et al. Prevalência de síndrome metabólica e escore de Framingham em homens vegetarianos e onívoros aparentemente saudáveis. *Arq Bras Cardiol* [Internet]. 2018 [acesso em 2020 Abr 14];110(5):430-7. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/abc/v110n5/pt_0066-782X-abc-110-05-0430.pdf
9. Hu B, Haruyama Y, Muto T, Yamasaki A, Tarumi F. Evaluation of a community intervention program in Japan using Framingham risk score and estimated 10-year coronary heart disease risk as outcome variables: a non-randomized controlled trial. *BMC Public Health* [Internet]. 2013 [acesso em 2018 Dez 15];13:219. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v19n6/1413-8123-csc-19-06-01731.pdf>
10. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2016 [acesso em 07 Mar 2019]. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv98965.pdf>
11. National Cholesterol Education Program. Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP)

- Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) final report. *Circulation* [Internet]. 2002 [acesso em 2019 Nov 10];106(25):3143-421. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12485966>
12. Sociedade Brasileira de Cardiologia, Departamento de Hipertensão Arterial. VII Diretrizes brasileiras de hipertensão. *Arq Bras Cardiol* [Internet]. 2016 [acesso em 2019 Fev 07];107(3). Disponível em: http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/05_HIPERTENSAO_ARTERIAL.pdf
 13. World Health Organization. World report on Ageing and Health [Internet]. Geneva: WHO; 2015 [acesso em 2019 Fev 05]. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186463/9789240694811_eng.pdf;jsessionid=8C07302EFDCBA0696F7848353DFDCCB5?sequence=1
 14. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde. *Vigitel Brasil 2013: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico* [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2014 [acesso 2020 Abr 13]. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvsmis/publicacoes/vigitel_brasil_2014.pdf
 15. Pate RR, Pratt M, Blair SN, Haskell WL, Macera CA, Bouchard C, et al. Atividade física e saúde pública: uma recomendação dos Centros de Controle e Prevenção de Doenças e da American College of Sports Medicine. *JAMA* [Internet]. 1995 [acesso em 2020 Abr 13];273:402-7. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/386766>
 16. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic [Internet]. Geneva: WHO; 2000 [acesso 20 Nov 2018]. Disponível em: file:///C:/Users/UNIR/Downloads/WHO_TRS_894.pdf
 17. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: hipertensão arterial sistêmica [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2013 [acesso em 2018 Nov 08]. Disponível em: http://bvsmis.saude.gov.br/bvsmis/publicacoes/estrategias_cuidado_pessoa_doenca_cronica.pdf
 18. Lönnberg L, Ekblom-Bak E, Damberg M. Improved unhealthy lifestyle habits in patients with high cardiovascular risk: results from a structured lifestyle programme in primary care. *Ups J Med Sci* [Internet]. 2019 [acesso em 2019 Jun 20];124(2):94-104. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6566702/pdf/iups-124-1602088.pdf>
 19. Yousefzadeh G, Shokoohi M, Najafipour H, Shadkamfarokhi M. Applying the Framingham Risk score for prediction of metabolic syndrome: The Kerman Coronary Artery Disease Risk Study, Iran. *ARYA Atheroscler* [Internet]. 2015 [acesso em 2019 Mar 30];11(3):179-85. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4568190/pdf/ARYA-11-179.pdf>
 20. Souza CS, Stein AT, Bastos GA, Pellanda LC. Blood pressure control in hypertensive patients in the “Hiperdia Program”: a territory-based study. *Arq Bras Cardiol* [Internet]. 2014 [acesso em 2019 Abr 07];102(6):571-8. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/abc/v102n6/pt_0066-782X-abc-102-06-0571.pdf
 21. Vieira EC, Peixoto MRG, Silveira EA. Prevalência e fatores associados à Síndrome Metabólica em idosos usuários do Sistema Único de Saúde. *Rev Bras Epidemiol* [Internet]. 2014 [acesso em 2019 Abr 07];17(4):805-817. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v17n4/pt_1415-790X-rbepid-17-04-00805.pdf
 22. Malta DC, Gonçalves RPF, Machado IE, Freitas MIF, Azeredo C, Szwarcwald CL. Prevalência da hipertensão arterial segundo diferentes critérios diagnósticos, Pesquisa Nacional de Saúde. *Rev Bras Epidemiol* [Internet]. 2018 [acesso em 2018 out 30];21(Supl 1):E180021. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v21s1/1980-5497-rbepid-21-s1-e180021.pdf>
 23. Aleman-Mateo H, López Teros MJ, UrquidezRomero R, Huesca L. Prevalence of meabolic syndrome and its determinants in older Mexi - can non-diabetic adults. *Nutr Hosp* [Internet]. 2018 [acesso em 2020 abr 14];35:294-304. Disponível em: <file:///C:/Users/UNIR/Downloads/MA-01518-01.pdf>
 24. Mokhayeri Y, Riahi SM, Rahimzadeh S, Pourhoseingholi MA, Hashemi-Nazari SS. Metabolic syndrome prevalence in the Iranian adult’s general population and its trend: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Diabetes Metab Syndr* [Internet]. 2018 [acesso em 2018 Dez 13];12(3):441-53. Disponível em: <file:///C:/Users/UNIR/Downloads/1-s2.0-S1871402117304290-main1.pdf>

25. van Bussel EF, Hoevenaar-Blom MP, Poortvliet RKE, Gussekloo J, van Dalen JW, van Gool WA, et al. Predictive value of traditional risk factors for cardiovascular disease in older people: a systematic review. *Prev Med* [Internet]. 2020 [acesso 15 abr 2020];132:105986. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31958478>
26. Dias PC, Henrique P, Anjos LA, Burlandy L. Obesidade e políticas públicas: concepções e estratégias adotadas pelo governo brasileiro. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2017 [acesso em 2019 Maio 02];33(7):e00006016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v33n7/1678-4464-csp-33-07-e00006016.pdf>
27. Cichocki M, Fernandes KP, Castro-Alves DC, Gomes MVM. Atividade física e modulação do risco cardiovascular. *Rev Bras Med Esporte* [Internet]. 2017 [acesso em 2020 abr 15];23(1):21-5. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbme/v23n1/1517-8692-rbme-23-01-00021.pdf>
28. Medeiros PA, Cembranell, Figueiró TH, Souza BB, Antes DL, Silva DAS, et al. Prevalência e simultaneidade de fatores de risco cardiovasculares em idosos participantes de um estudo de base populacional no sul do Brasil. *Rev Bras Epidemiol* [Internet]. 2019 [acesso em 2020 Abr 14];22:E190064. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/rbepid/2019.v22/e190064/pt>
29. Siqueira ASE, Siqueira-Filho AG, Land MGP. Análise do impacto econômico das doenças cardiovasculares nos últimos cinco anos no Brasil. *Arq Bras Cardiol* [Internet]. 2017 [acesso 2020 abr 13];109(1):39-46. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/abc/v109n1/pt_0066-782X-abc-20170068.pdf
30. Bielemann RM, Knuth A, Hallal PC. Atividade física e redução de custos por doenças crônicas ao sistema Único de saúde. *Rev Bras Ativ Fis Saúde* [Internet]. 2010 [acesso em 2019 Nov 20];15(1):9-14. Disponível em: <http://observatoriodoesporte.mg.gov.br/wp-content/uploads/2012/07/Reducao-de-custos.pdf>
31. Guo X, Li Z, Guo L, Zheng L, Yu S, Yang H, et al. An update on overweight and obesity in rural Northeast China: from lifestyle risk factors to cardiometabolic comorbidities. *BMC Public Health* [Internet]. 2014 [acesso em 2020 abr 15];14:1046. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4198624/pdf/12889_2014_Article_7153.pdf
32. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018 [Internet]. São Paulo: Sociedade Brasileira de Diabetes; 2017 [acesso em 2020 abr 13]. Disponível em: <https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/2017/diretrizes/diretrizes-sbd-2017-2018.pdf>
33. Soares EFGS, Pardo BLS, Costa AAS. Evidências da interrelação trabalho/ocupação e hipertensão arterial sistêmica: uma revisão integrativa. *Rev Bras Promoç Saúde* [Internet]. 2017 [acesso 2020 Abr 17];30(1): 102-109. Disponível em: [file:///C:/Users/UNIR/Downloads/4437-23550-1-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/UNIR/Downloads/4437-23550-1-PB%20(1).pdf)
34. Malta DC, Gonçalves RPF, Machado IE, Freitas MIF, Azeredo C, Szwarcwald CL. Prevalência da hipertensão arterial segundo diferentes critérios diagnósticos, Pesquisa Nacional de Saúde. *Rev Bras Epidemiol* [Internet]. 2018 [acesso em 2018 Out 30];21(Supl 1):E180021. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v21s1/1980-5497-rbepid-21-s1-e180021.pdf>
35. Lee Y, Park S, Lee S, Kim Y, Kang MW, Cho S, et al. Lipid profiles and risk of major adverse cardiovascular events in CKD and diabetes: a nationwide population-based study. *PLoS ONE* [Internet]. 2020 [acesso 2020 Abr 17];15(4):e0231328. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7144995/pdf/pone.0231328.pdf>
36. Malta DC, Duncan BB, Schmidt MI, Machado IE, Silva AG, Bernal RTI, et al. Prevalência de diabetes mellitus determinada pela hemoglobina glicada na população adulta brasileira, Pesquisa Nacional de Saúde. *Rev Bras Epidemiol* [Internet]. 2019 [acesso 2020 Abr 14];22(SUPPL 2):E190006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v22s2/1980-5497-rbepid-22-s2-e190006-supl-2.pdf>
37. Barroso TA, Marins LB, Alves R, Gonçalves ACS, Barroso SG, Rocha GS. Associação entre a obesidade central e a incidência de doenças e fatores de risco cardiovascular. *Int J Cardiovasc Sci* [Internet]. 2017 [acesso em 2019 Maio 20];30(5):416-24. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/ijcs/v30n5/pt_2359-4802-ijcs-30-05-0416.pdf
38. Wang X, Zhang N, Yu C, Ji Z. Evaluation of neck circumference as a predictor of central obesity and insulin resistance in Chinese adults. *Int J Clin Exp Med* [Internet]. 2015 [acesso 2020 Abr 12];8(10):19107-13. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4694440/pdf/ijcem0008-19107.pdf>

Endereço do primeiro autor:

Sintia Mara Haito
Universidade Federal de Rondônia
Av. Presidente Dutra, 2965
Bairro: Centro
CEP: 76801-974 - Porto Velho - RO - Brasil
E-mail: drasintiahaito@hotmail.com

Endereço para correspondência:

Edson dos Santos Farias
Universidade Federal de Rondônia
Av. Presidente Dutra, 2965
Bairro: Centro
CEP: 76801-974 - Porto Velho - RO - Brasil
E-mail: esfarias@bol.com.br

Como citar: Haito SM, Moreira KFA, Freitas JLG, Souza RA, Farias ES. Risco cardiovascular em hipertensos cadastrados em uma unidade de saúde no Norte do Brasil. Rev Bras Promoç Saúde. 2020;33:10400.
